المركز الوطني للتقويم والامتحانات	مباراة توظيف الأساتذة أطر الأكاديميات بالنسبة للتعليم الابتدائي (التخصص المزدوج) دورة نونبر 2019 الموضوع	خاص بكتابة المباراة رقم الامتحان ....
	الإسم الشخصي والعائلي : .... تاريخ ومكان الازدياد :	
الاختبار : اختبار في العلوم والرياضيات	مدة الإنجاز: ساعة ونصف	المعامل 2

الاختبار : اختبار في العلوم والرياضيات	النقطة النهائية على 20 بالأرقام ...... والحروف .... (على المصحح التأكد من أن النقطة النهائية هي على 20)	خاص بكتابة المباراة
ورقة الإجابة	إسم المصحح وتوقيعه :	الصفحة : 1 على 8

مجال العلوم (20 نقطة)

الموضوع الأول (5 نقط)

1. ضع(ي) العلامة (x) في خانة الحرف الموافق لكل اقتراح صحيح. (1 ن)

	أ	تمكن عملية التصفيق من فصل الماء عن المواد الصلبة المتوضعة فيه
	ب	تمكن عملية التصفيق من فصل سائلين قابلين للامتزاج
	ج	تمكن عملية ترشيح ماء البحر من فصل الأملاح المذابة
	د	تمكن عملية الذوبان من الحصول دائما على محاليل مشبعة

2. مثل تلميذ خلال حصة دراسية نمذجة لتحول فيزيائي للماء كما يوضح الشكل جانبه ، حيث جزيئات الماء الموجودة في الإناء ممثلة بكريات. الإناء مغلق ولا ينفذ منه أي شيء.

1.2. ضع(ي) العلامة (x) في خانة الحرف الموافق للاقتراح الصحيح.(1 ن)

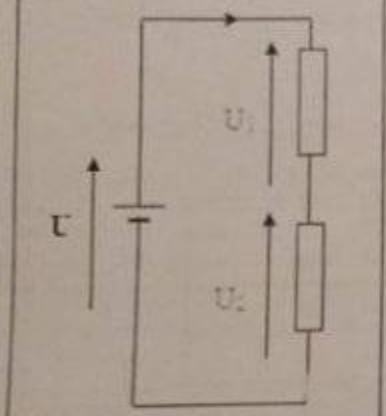
	أ	التحول يعبر عن انصهار
	ب	التحول يعبر عن تبخر
	ج	التحول يعبر عن تجمد
	د	التحول يعبر عن تكاثف

2.2. كتلة الماء قبل التحول الفيزيائي هي 10 g.

ضع(ي) العلامة (x) في خانة الحرف الموافق للاقتراح الصحيح.(1 ن)

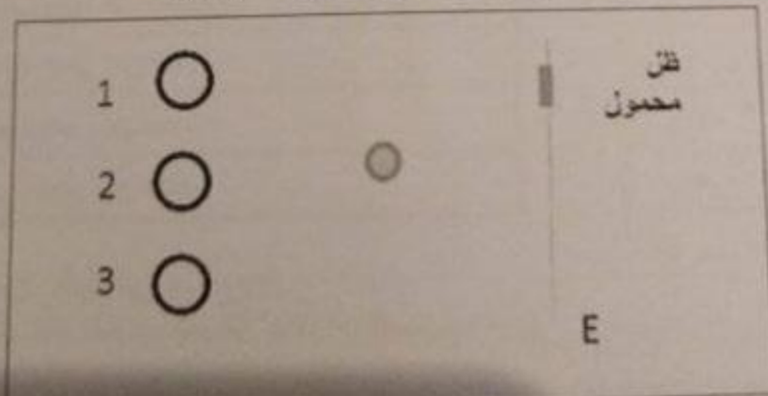
	أ	يحدث التحول بفعل انخفاض درجة الحرارة حيث تصبح كتلة الماء بعد التحول هي 5g
	ب	يحدث التحول بفعل ارتفاع درجة الحرارة حيث تصبح كتلة الماء بعد التحول هي 11g
	ج	يحدث التحول بفعل ارتفاع درجة الحرارة حيث تصبح كتلة الماء بعد التحول هي 10g
	د	يحدث التحول بفعل انخفاض درجة الحرارة حيث تصبح كتلة الماء بعد التحول هي 10g

3. ننجز الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل باستعمال مولد يعطي توترا $U = 24V$. قيمة التوتر U_1 هي $6,5V$.
ضع(ي) العلامة (x) في خانة الحرف الموافق للاقتراح صحيح. (1 ن)
قيمة التوتر U_2 هي:



	أ	17,5V
	ب	12,5V
	ج	7,5V
	د	5,0V

4. نضيء كرية مكونة من نفس المادة بواسطة منبع ضوئي، فنحصل فقط على ظل محمول على شاشة بيضاء توجد على مسافة من الكرية. يعطي الشكل ثلاثة مواضع 1 و2 و3 محتملة يمكن أن يوجد فيها المنبع الضوئي.
ضع(ي) العلامة (x) في خانة الحرف الموافق لكل اقتراح صحيح. (1 ن)



	أ	المنبع الضوئي المستعمل منبع غير نقطي
	ب	الكرية وسط شفاف ومتجانس
	ج	الموضع الذي يوجد فيه المنبع الضوئي هو الموضع 3
	د	يتكون الظل الخاص على الواجهة المقابلة للمنبع الضوئي

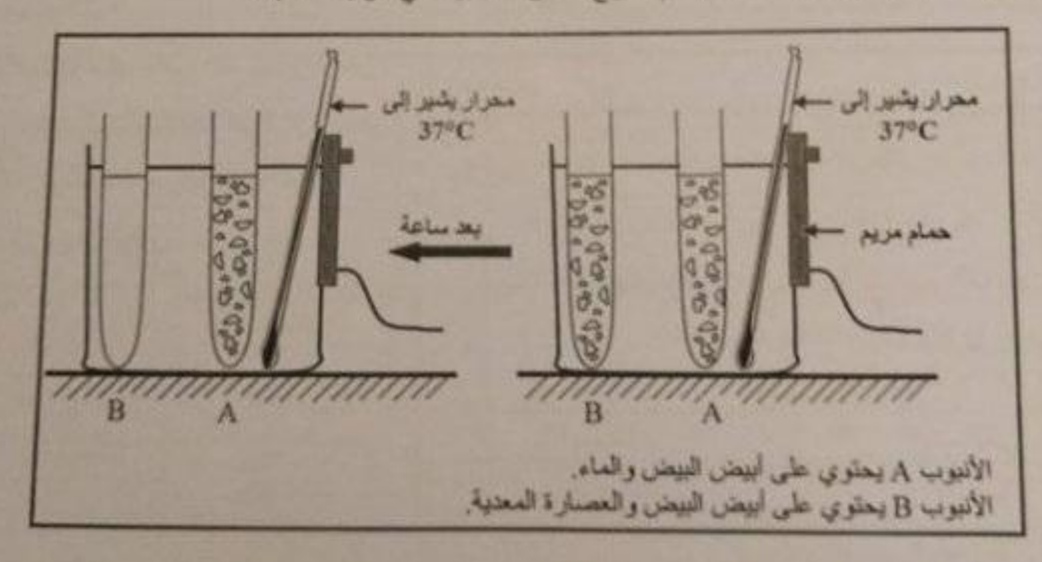
لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

الموضوع الثاني (5 نقط)

تتضمن كل وضعية من الوضعيات المقترحة معطى أو معطيين، ويوجد بالنسبة لكل معطى أربع اقتراحات من بينها اقتراح واحد صحيح.
حدد (ي) الاقتراح الصحيح وذلك بوضع علامة (×) في المكان المخصص لها (☒) (تمنح نقطة لكل معطى صحيح).

الوضعية 1:

في إطار معالجة الفقرة الخاصة بوظيفة الهضم نقترح التجربة المبينة في الوثيقة الآتية:



الأنبوب A يحتوي على أبيض البيض والماء.
الأنبوب B يحتوي على أبيض البيض والعصارة المعدية.

1. الهدف من هذه التجربة هو:

☐ أ. الكشف عن دور العصارة المعدية في هضم الذهنيات؛

☐ ب. الكشف عن دور العصارة المعدية في هضم السكريات؛

☐ ج. الكشف عن مكونات أبيض البيض والعصارة المعدية؛

☐ د. الكشف عن دور المعدة في هضم البروتينات.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2. تكشف النتائج التجريبية على:

☐ أ. أهمية درجة حرارة 37 مئوية في هضم أبيض البيض على مستوى الأنبوب B؛

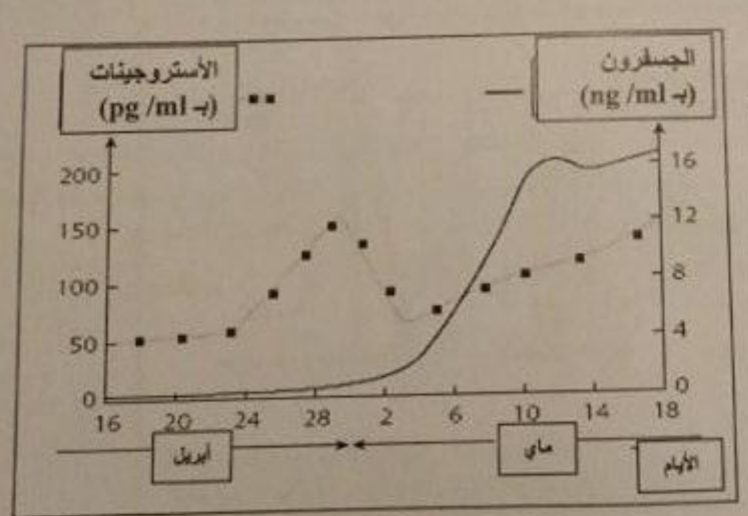
☐ ب. أن الأنزيمات الهضمية أكثر فعالية في درجة الحرارة 37°C؛

☐ ج. أن العصارة المعدية تحتوي على أنزيمات تفكك البروتيدات؛

☐ د. أن الأنزيمات الهضمية أكثر فعالية في الأنبوب B منها في الأنبوب A.

الوضعية 2 :

تقدم الوثيقة جانبه نتائج تتبع تطور تركيز الهرمونات المبيضية عند امرأة ترغب في الإنجاب خضعت لمراقبة طبية خلال شهري أبريل وماي.



1. ينتج عن ظهور ذروة الأستروجينات (Oestrogènes) في اليوم 30 من أبريل:

☐ أ. حدوث الطمث؛

☐ ب. حدوث الإخصاب؛

☐ ج. حدوث الإباضة؛

☐ د. حدوث التعشيش.

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

2. تؤكد النتائج المحصل عليها، خلال الفترة الممتدة من 14 إلى 18 ماي، أن:

☐ أ. الجريبات الناضجة تفرز كميات مهمة من الأستروجينات والجسفرون؛

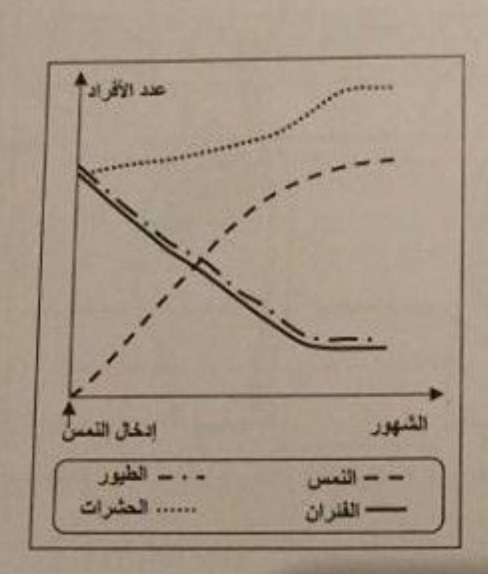
☐ ب. السيدة في حالة حمل نظرا لاستمرار إفراز الجسفرون؛

☐ ج. السيدة في فترة طمث نظرا لاستمرار إفراز الأستروجينات؛

☐ د. السيدة في مرحلة ظهي نظرا لارتفاع تركيز الأستروجينات والجسفرون.

الوضعية 3:

قصد التخلص من الفئران التي سببت خسائر مهمة في إحدى المناطق الفلاحية قرر المزارعون إدخال النمس، وهو حيوان ثديي صغير يتغذى على الحيوانات الصغيرة كالفئران والزواحف والطيور. بعد ذلك تم تتبع تغيرات أعداد بعض الحيوانات في هذه المنطقة. تمثل الوثيقة جانبه النتائج المحصلة.



يمكن تفسير النتائج المحصلة بما يلي:

☐ أ. تزايد عدد الطيور راجع إلى تزايد أعداد النمس الذي يتغذى على هذه الطيور؛

☐ ب. تناقص عدد الحشرات راجع إلى تزايد عدد النمس الذي يتغذى على هذه الحشرات؛

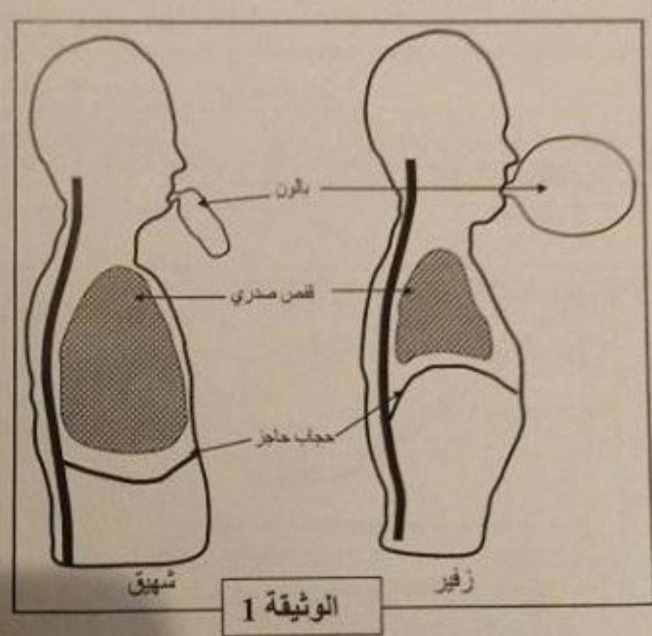
☐ ج. تناقص عدد الطيور راجع إلى تناقص عدد الحشرات التي تشكل غذاء للطيور؛

☐ د. تزايد عدد الحشرات راجع إلى تناقص عدد الطيور التي تتغذى على هذه الحشرات.

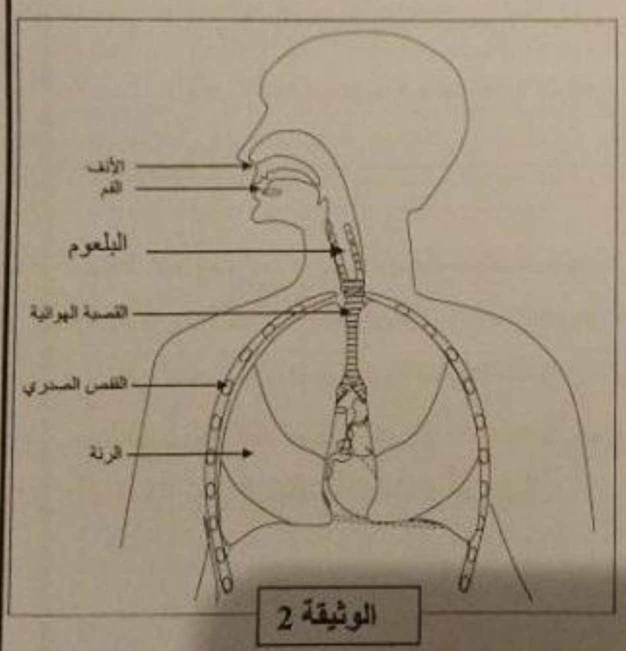
لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

الموضوع الثالث (10 نقط)

في إطار تقديم درس التنفس للمستوى الثالث من التعليم الابتدائي ومن أجل التخطيط للحصة الدراسية المرتبطة بتعرف دور الحركات التنفسية وتحديد مسار الهواء خلال حركتي الشهيق والزفير نقترح استثمار الوثائق 1 و2 بالإضافة لصويرات لاصقة خاصة بالجهاز التنفسي للإنسان ومورد رقمي عبارة عن متحركة يوضح مسار هواء الشهيق و هواء الزفير.



الوثيقة 1



الوثيقة 2

اقترح(ي) تخطيطا لهذه الحصة الدراسية يتضمن العناصر الآتية:

- الأهداف التعلمية: (1 ن)

....

....

....

....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

- الوسائل التعليمية: (1 ن)

....

....

....

- خطوات صياغة المشكل العلمي: (2 ن)

....

....

....

....

- الأنشطة المقترحة لحل المشكل العلمي: (4 ن)

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

- الحصيلة المعرفية: (1 ن)

....
....
....
....
....
....
....
....

- تقويم المكتسبات : (1 ن)

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....